प्रकरणे चौथे

माहितीचे संकलन व अर्थनिर्वचन

प्रकरण चौथे

४.१ भाषण क्षेत्रांतर्गत क्षमतांची मूल्यमापनाची सद्यस्थिती.

४.१.१ भाषण क्षमतेचे मूल्यमापन करताना येणाऱ्या अडचणी.

४.२ साधन निर्मिती

४.३ संशोधनाची कार्यवाही

प्रकरण चौथे

माहितीचे संकलन व अर्थनिर्वचन

४.१ भाषण क्षेत्रांतर्गत क्षमतांची मूल्यमापनाची सद्यस्थिती

मातृभाषा शिक्षणात श्रवण, भाषण, वाचन, लेखन या भाषिक कौशल्यांचा विकास होणे आवश्यक आहे. आजची स्थिती पाहता वाचन व लेखन कौशल्यांच्या विकासावर अधिक लक्ष केंद्रित केले जाते. परंतु विद्यार्थ्यांमध्ये भाषण क्षमता विकसित होणेही तेवढेच गरजेचे आहे. आजही क्षमतांचे मूल्यमापन करताना लेखी परीक्षा हाच एक मूल्यमापन प्रकार वापरला जातो. भाषण क्षमतेच्या मूल्यमापनाबाबतची आजची स्थिती पाहणे भाषा विषयाच्या यथार्थ मूल्यमापनाच्या दृष्टीने महत्वाचे आहे. संशोधक स्वत:च शिक्षण क्षेत्रातील क्षेत्रीय अधिकारी असल्याने शाळांना नियमित भेटी दिल्या जातात.

भाषण क्षेत्राच्या मूल्यमापनाची सद्यस्थिती जाणून घेण्यासाठी पथदर्शी अभ्यासाच्या निमित्ताने सातारा तालुक्यातील शिक्षकांशी स्वत: प्रत्यक्ष चर्चा करून प्रश्नावली दिली. यातून मिळालेली माहिती सद्यस्थितीच्या स्वरूपात मांडलेली आहे. प्रश्नावली परिशिष्ट क्र. १ मध्ये जोडलेली आहे.

कोष्टक क्रं. ४.१

शाळानिहाय मूल्यमापन पद्धतींची माहिती

अ.नं.	मूल्यमापन पद्धती	शिक्षक संख्या	शेकडा प्रमाण
१.	अंदाजे गुणदान	६९	४०%
२.	वर्षभराच्या निरीक्षणातून गुणदान	६०	३५%
३.	बढतीसाठी गुणदान	२७	१५%
४.	मूल्यमापनासंबंधीच्या माहितीअभावी गुणदान	०८	०५%
५.	मोजक्या क्षमतांचे मूल्यमापन	०८	०५%

निरीक्षण

१) तालुक्यातील १७२ शिक्षकांपैकी ४०% शिक्षक भाषण क्षमतेचे मूल्यमापन करताना अंदाजे गुणदान करतात.

२) शालेय परिसरात, वर्गात विद्यार्थ्यांचे निरीक्षण करुन गुणदान करणारे ३५% शिक्षक दिसून येतात.

३) विद्यार्थ्याला पुढच्या वर्गात बढती देण्यासाठी १५% शिक्षक गुणदान करतात.

४) भाषण क्षमतेच्या मूल्यमापनाबाबत माहिती नसल्याने ५% शिक्षक आणि मोजक्याच क्षमतांचे मूल्यमापन करणारे ५% शिक्षक दिसून येतात.

निष्कर्ष

१) भाषण क्षमतेचे मूल्यमापन करण्यासाठी निश्चित अशी मूल्यमापन साधने उपलब्ध नसल्याने वेगवेगळ्या पद्धतीने मूल्यमापन केल्याचे दिसून आले.

२) वेगवेगळ्या प्रकारच्या मूल्यमापन पद्धतीमध्ये कोणत्याही प्रकारच्या नोंदी न ठेवता गुणदान केल्याचे आढळते.

३) अंदाजे गुणदान करण्याची प्रवृत्ती अधिकाधिक शिक्षकांमध्ये दिसून आली.

४) वर्गातील विद्यार्थ्यांना किमान ६०% क्षमता प्राप्त झाल्या पाहिजेत. या नियमामुळे विद्यार्थ्याला पुढील वर्गात बढती देण्यासाठी जेवढे गुण कमी पडतील तेवढे गुण कोणत्याही प्रकारचे मूल्यमापन न करता देण्याची प्रवृत्ती १५% शिक्षकांमध्ये आढळून आली.

४.१.१ भाषण क्षमतेचे मूल्यमापन करताना येणाऱ्या अडचणी

भाषण क्षेत्राच्या मूल्यमापनाबाबत उपाययोजना राबविताना नेमके कोणत्या स्वरूपाचे बदल घडून येतात हा अभ्यासाचा विषय असल्याने सर्वेक्षण पद्धतीने मूल्यमापन करण्यातील शिक्षकांच्या अडचणी जाणून घेण्यासाठी ग्रामीण भागातील शाळांमधील २० व शहरी भागातील शाळांमधील ५ अशा २५ शाळांमधील शिक्षकांच्या मुलाखती घेतल्या. यातून मिळालेली माहिती पुढीलप्रमाणे मांडलेली आहे. मुलाखतीचे मुद्दे परिशिष्ट क्रं. २ मध्ये जोडलेले आहेत.

कोष्टक क्रं. ४.२

भाषण क्षमतेचे मूल्यमापन करताना शिक्षकांना येणाऱ्या अडचणीविषयी माहिती

अ.नं.	मूल्यमापनातील अडचणी	शिक्षक संख्या	सहमतीचे शेकडा प्रमाण
१.	भाषण क्षेत्रासाठी मूल्यमापन साधने माहीत नाहीत.	२०	८०
२.	गुणदान पद्धती माहीत नाही.	१९	७५
३.	भाषण क्षेत्राचे क्षमताधिष्ठित मूल्यमापन करणे शक्य होत नाही.	१७	७०
४.	तोंडी परीक्षेसाठी असलेल्या २०% गुणांपैकी भाषण क्षेत्रासाठी किती गुण द्यावे हे माहीत नाही.	१५	६०
५.	या क्षेत्राचे मूल्यमापन करण्यासाठी प्रश्नपत्रिका तयार करणेबाबत माहिती नाही.	१२	५०
६.	नियोजनाप्रमाणे मूल्यमापन वेळेत पूर्ण होत नाही.	१२	५०
७.	विद्यार्थ्यांना मिळालेल्या गुणांच्या लेखी नोंदी कशा ठेवावयाच्या याविषयी मार्गदर्शन मिळत नाही.	१०	४०

13854 A

निरीक्षण

१) भाषण क्षेत्रांतर्गत क्षमतांचे मूल्यमापन करण्यासाठी मूल्यमापन साधने माहीत नसणारे ८०% शिक्षक आहेत.

२) भाषण क्षेत्राचे मूल्यमापन करताना गुणदान करण्याची पद्धती माहीत नसणारे ७५% शिक्षक आहेत.

३) ७०% शिक्षकांना भाषण क्षेत्राचे क्षमताधिष्ठित मूल्यमापन करणे शक्य होत नाही.

४) तोंडी परीक्षेसाठी असलेल्या २०% गुणांपैकी भाषण क्षेत्रासाठी किती गुण ठेवावयाचे ही समस्या ६०% शिक्षकांची आहे.

५) भाषण क्षेत्रांतर्गत क्षमतांचे मूल्यमापन करण्यासाठी प्रश्नपत्रिका तयार करता न येणे व मूल्यमापन नियोजना प्रमाणे वेळेत पूर्ण करता न येणे ही समस्या ५०% शिक्षकांची आहे.

६) ४०% शिक्षकांना गुणांच्या नोंदी लेखी स्वरूपात नेमक्या कशा ठेवावयाच्या हे माहीत नाही.

निष्कर्ष

१) भाषण क्षेत्रांतर्गत क्षमतांचे मूल्यमापन करण्यासाठी मूल्यमापन साधने माहीत नसणारे शिक्षक सर्वात जास्त आहेत असे आढळले.

२) तोंडी परीक्षेसाठी भाषण क्षेत्रांतर्गत क्षमता व अन्य क्षेत्रांतर्गत क्षमता याच्या गुणविभागणीबाबत शिक्षकांमध्ये संभ्रम दिसून आला.

३) या क्षेत्राचे मूल्यमापन करण्यासाठी ५०% शिक्षकांना क्षमतांवर आधारित असे प्रश्न तयार करता येत नसल्याचे दिसून आले.

४) या क्षेत्रांतर्गत मूल्यमापन करताना प्रत्येक विद्यार्थ्याचे वैयक्तिक मूल्यमापन करावे लागते. त्यामुळे शिक्षकांना मूल्यमापन करण्यासाठी वेळ अपुरा पडत असल्याचे आढळून आले.

४.२ साधननिर्मिती

इयत्ता चौथीच्या अभ्यासक्रमात महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळाने भाषण क्षेत्रांतर्गत खालील चार क्षमता अंतर्भूत केलेल्या आहेत.

१) सहजपणे न अडखळता बोलता येणे.

२) कविता व गाणी योग्य प्रकारे सादर करता येणे.

३) अपरिचित वस्तूंचे व पदार्थांचे वर्णन करता येणे.

४) सोप्या विषयावरील वर्गचर्चेत भाग घेता येणे.

मातृभाषेचे अध्यान्य करताना भाषा शिक्षणाची खालील उद्दिष्ट्ये विचारात घ्यावी लागतात.

१) आपले विचार, भावना, कल्पना व इच्छा स्पष्ट व समर्पक शब्दातून वाचेने व्यक्त करता येणे.

२) योग्य उच्चार, योग्य स्वराघात, आशयानुरुप आवाजातील चढउतार, योग्य गती यांची जाण ठेवून बोलता येणे.

ही उद्दिष्ट्ये पाहता अभ्यासक्रमात अंतर्भूत केलेल्या उपरोक्त क्षमतातून भाषा शिक्षणाची कोणती उद्दिष्ट्ये साध्य होतात हे पाहण्यासाठी निवड केलेल्या दहा तज्ज्ञांची मते अजमावून पाहिली.

कोष्टक ४.३

अभ्यासक्रमात अंतर्भूत क्षमता व भाषा शिक्षणाची उद्दिष्ट्ये

अ.न.	अभ्यासक्रमात अतर्भूत असलेल्या क्षमता	साध्य होणारी भाषा शिक्षणाची उद्दिष्ट्ये	अनुकूल प्रतिसाद	प्रतिकूल प्रतिसाद	शेकडा अनुकूल प्रतिसाद
१.	सहजपणे न अडखळता बोलता येणे.	योग्य उच्चार व गती यांची जाण ठेवून बोलता येणे.	८	२	८०
२.	कविता व गाणी योग्य प्रकारे सादर करता येणे.	योग्य गती व स्वराघात यांची जाण ठेवून बोलता येणे.	८	२	८०
३.	अपरिचित वस्तू व पदार्थाचे वर्णन करता येणे.	आपले विचार, कल्पना वाचेने व्यक्त करता येणे.	८	२	८०
४.	सोप्या विषयावरील वर्गचर्चेत भाग घेता येणे.	आपले विचार समर्पक शब्दातून वाचेने व्यक्त करता येणे.	६	४	६०

निरीक्षण

१) सहजपणे न अडखळता बोलता येणे या क्षमतेतून योग्य उच्चार व गती यांची जाण ठेवून बोलता येण्याचे उद्दिष्ट साध्य होते असे ८०% तज्ज्ञांना वाटते.

२) ८०% तज्ज्ञांच्या मते योग्य गती व स्वराघात यांची जाण ठेवून बोलता येणे हे उद्दिष्ट कविता व गाण्याचे सादरीकरण करण्याच्या क्षमतेतून साध्य होते.

३) ८०% तज्ज्ञांना अपरिचित वस्तू व पदार्थाचे वर्णन करता येण्याच्या क्षमतेतून आपले विचार, कल्पना व्यक्त करता येण्याचे उद्दिष्ट साध्य होते असे वाटते.

४) आपले विचार समर्पक शब्दातून व्यक्त करण्याचे उद्दिष्ट ६०% तज्ज्ञांच्यामते सोप्या विषयांवरील वर्गचर्चेत भाग घेण्याच्या क्षमतेतून साध्य होते.

निष्कर्ष

१) अभ्यासक्रमात अंतर्भूत केलेल्या सहजपणे न अडखळता बोलता येणे, अपरिचित वस्तू व पदार्थाचे वर्णन करता येणे या क्षमतामधून भाषा शिक्षणाची उद्दिष्टे चांगल्या पद्धतीने साध्य होतात असे दिसून येते.

२) आपले विचार समर्पक शब्दात व्यक्त करण्याचे उद्दिष्ट सोप्या विषयावरील वर्गचर्चेत भाग घेता येणे या क्षमतेतून साध्य होते असे दोन तृतीयांश तज्ज्ञांचे मत असल्याचे आढळले.

३) कविता व गाण्याच्या सादरीकरणातून योग्य गती व स्वराघाताची जाण ठेवून बोलता येण्याचे उद्दिष्ट पन्नास टक्के शिक्षकांच्या मते साध्य होते असे आढळते.

वरील निष्कर्ष पाहता अभ्यासक्रमातील भाषण क्षेत्रांतर्गत क्षमताविषयक भाषा शिक्षणाची सर्व उद्दिष्टे साध्य होत नाहीत. विशेषतः -

१) आपल्या भावना स्पष्ट व समर्पक शब्दातून वाचेने व्यक्त करता येणे.

२) आपल्या इच्छा स्पष्ट व समर्पक शब्दातून वाचेने व्यक्त करता येणे.

३) आशयानुरुप आवाजातील चढउतार व स्वराघात यांची जाण ठेवून बोलता येणे.

ही उद्दिष्ट्ये अभ्यासक्रमात अंतर्भूत केलेल्या चार क्षमतांतून साध्य होत नाहीत. ही उद्दिष्ट्ये साध्य होण्यासाठी नऊ ते दहा वर्षाच्या मुलांसाठी भाषण क्षमता विषयक नेमक्या कोणत्या बाबी अपेक्षित आहेत याचा विचार करुन, इयत्ता चौथीचे पाठ्यपुस्तक व म. बा. कुंढले यांचे 'मराठीचे अध्यापन', सुरेश करंदीकर यांचे 'मराठी अध्यापन पद्धती' या उपलब्ध संदर्भ पुस्तकांचा विचार करुन अभ्यासक्रमात अंतर्भूत असलेल्या चार क्षमता व्यतिरिक्त इतर क्षमता विधाने निश्चित केली. ही क्षमता विधाने पुरेशी व योग्य आहेत का ?, अन्य क्षमतांची आवश्यकता आहे का ? यासाठी तज्ज्ञ, शिक्षक व अधिकाऱ्यांची मते अजमावून पाहिली.

कोष्टक क्रं. ४.४

नऊ ते दहा वयोगटासाठी आवश्यक भाषण क्षमता

अ.नं.	क्षमता विधाने	सहमत शिक्षक संख्या	असहमत शिक्षक संख्या	सहमतीचे शेकडा प्रमाण
१)	पाठ्यपुस्तकातील व्यक्तीचा परिचय सांगता येणे.	८	२	८०
२)	सोप्या विषयावर बोलता येणे.	८	२	८०
३)	नाट्य सादर करता येणे.	८	२	८०
४)	गोष्ट सांगता येणे.	८	२	८०
५)	चित्र वर्णन करता येणे.	७	३	७०
६)	दैनंदिन जीवनातील घटना / प्रसंगाचे वर्णन करता येणे.	७	३	७०
७)	औपचारिक / अनौपचारिक स्वरुपाचे संभाषण करता येणे.	७	३	७०
८)	कठीण शब्द, म्हणी, वाक्प्रचार इ. चे अर्थ स्पष्टीकरण करता येणे.	६	४	६०
९)	पाठातील वैशिष्ट्यपूर्ण प्रसंगाचे वर्णन करता येणे.	५	५	५०
१०)	समाजातील व्यक्तीची मुलाखत घेता येणे.	४	६	४०
११)	कल्पनेचा विस्तार सांगता येणे.	४	६	४०
१२)	पाठ्यपुस्तकातील सुविचाराचे स्पष्टीकरण करता येणे.	३	७	३०
१३)	कवितेचा अर्थ सांगता येणे.	३	७	३०
१४)	म्हणींच्या आधारे गोष्ट सांगता येणे.	२	८	२०

निरीक्षण

१) सोप्या विषयावर बोलता येणे, पाठ्यपुस्तकातील व्यक्तींचा परिचय सांगता येणे, नाट्य सादर करता येणे, गोष्ट सांगता येणे या क्षमता आवश्यकअसल्याचे मत ८०% तज्ज्ञांनी व्यक्त केले.

२) चित्रवर्णन करता येणे, दैनंदिन जीवनातील घटना / प्रसंगाचे वर्णन करता येणे, औपचारिक / अनौपचारिक स्वरुपाचे संभाषण करता येणे यासाठी ७०% तज्ज्ञांचे अनुकूल मत आहे.

३) कठीण शब्द, म्हणी, वाक्प्रचार इ. चे अर्थस्पष्टीकरण करता येणे यासाठी ६०% तज्ज्ञ सहमत आहेत.

४) व्यक्तींची मुलाखत घेता येणे, वैशिष्ट्यपूर्ण प्रसंगाचे वर्णन करता येणे, सुविचाराचे स्पष्टीकरण, कल्पनेचा विस्तार सांगणे, म्हणींच्या आधारे गोष्ट सांगणे, कवितेचा अर्थ सांगणे या क्षमतांसाठी ५०% पेक्षा अधिक तज्ज्ञांचे प्रतिकूल मत दिसते.

निष्कर्ष

१) तज्ज्ञांच्या मतांचा विचार करता अभ्यासक्रमातील मुख्य क्षमतांबरोबरच भाषण क्षेत्राचे योग्य मूल्यमापन होण्याच्या दृष्टीने पाठ्यपुस्तकातील व्यक्तींचा परिचय सांगता येणे, सोप्या विषयावर बोलता येणे, नाट्य सादर करता येणे, गोष्ट सांगता येणे, चित्रवर्णन करता येणे, दैनंदिन जीवनातील घटना / प्रसंगाचे वर्णन करता येणे, औपचारिक / अनौपचारिक स्वरूपाचे संभाषण करता येणे, कठीण शब्द, वाक्प्रचार, म्हणी इ. चे अर्थ स्पष्टीकरण करता येणे या आठ मुख्य क्षमतांचा अंतर्भाव असणे आवश्यक आहे. इयत्ता चौथीच्या वयोगटातील मुलांना मातृभाषा ही प्रथम भाषा म्हणून अध्यापन केले जात असल्याने वरील क्षमता उपयुक्त आहेत.

२) ज्या क्षमतांना ५०% पेक्षा कमी अनुकूल प्रतिसाद मिळाल्या त्या क्षमता वगळण्यात आल्या. त्याची कारणे पुढे नमूद केली आहेत.

अ) पाठातील वैशिष्ट्यपूर्ण प्रसंगाचे वर्णन करता येणे - पाठातील प्रसंग मोठे असल्याने इयत्ता चौथीच्या वयोगटाला वर्णन करता येणे कठीण वाटते.

ब) समाजातील व्यक्तींची मुलाखत घेता येणे - या वयोगटाचा विचार करता मुलाखतीचे तंत्र, त्यात विचारले जाणारे प्रश्न, त्यांची रचना इ. बाबी विद्यार्थ्याला समजणे अवघड आहे.

क) सुविचाराचे स्पष्टीकरण करता येणे - सुविचाराचे स्पष्टीकरण करण्याइतकी वैचारिक प्रगल्भता या विद्यार्थ्यांकडे नसते.

ड) कल्पनेचा विस्तार सांगता येणे - कल्पना विस्तार करण्याइतकी वैचारिक कुवत व पूर्वानुभव या विद्यार्थ्यांकडे नसतो.

इ) कवितेचा अर्थ सांगता येणे - कवितेतील शब्द हे या वयोगटाला समजण्याच्या दृष्टीने कठीण असतात. केवळ कविता गायनच त्यांच्या दृष्टीने पुरेसे व योग्य आहे.

अशी मते या पाच क्षमताबाबत तज्ज्ञांनी व्यक्त केली आहेत.

वरील निष्कर्षाचा विचार करता उपयुक्त अशा १२ मुख्य क्षमतांची निवड इयत्ता चौथीच्या विद्यार्थ्याचे भाषण क्षेत्राचे मूल्यमापन करण्यासाठी निश्चित केल्या. त्या पुढीलप्रमाणे -

१) सहजपणे न अडखळता बोलता येणे.

२) कविता व गाणी योग्यप्रकारे सादर करता येणे.

३) अपरिचित वस्तूंचे व पदार्थाचे वर्णन करता येणे.

४) सोप्या विषयावरील वर्गचर्चेत भाग घेता येणे.

५) सोप्या विषयावर बोलता येणे.

६) नाट्य सादर करता येणे.

७) पाठ्यपुस्तकातील व्यक्तींचा परिचय सांगता येणे.

८) गोष्ट सांगता येणे.

९) चित्रवर्णन करता येणे.

१०) दैनंदिन जीवनातील घटनांचे / प्रसंगाचे वर्णन करता येणे.

११) औपचारिक / अनौपचारिक स्वरूपाचे संभाषण करता येणे.

१२) कठीण शब्द, वाक्प्रचार, म्हणी इ. चे अर्थ स्पष्टीकरण करता येणे.

वरील प्रत्येक मुख्य क्षमतेचे बारकाईने परीक्षण व्हावे, भाषण क्षेत्राच्या अनुषंगाने विद्यार्थ्यांमध्ये कोणत्या प्रकारचे वर्तन बदल अपेक्षित आहेत हे पाहण्यासाठी क्षमतांची माहिती मिळवून आधार साहित्यांच्या माध्यमातून संशोधिकेने प्रतिसादासंबंधीची विधाने निश्चित केली व प्रत्येक मुख्य क्षमतेची उपक्षमता विधाने असलेली पडताळा सूची तयार केली. पडताळा सूची सुधारित करुन घेणे आवश्यक असल्याने परीक्षणासाठी उपरोक्त निवड केलेल्या १५ प्राथमिक शाळांमध्ये इ. ४ थी ला अध्यापन करणाऱ्या शिक्षकांना खालील सूचनांसह दिल्या.

१) पडताळा सूचीमधील प्रत्येक विधानासमोर दिलेल्या रकान्यामध्ये योग्य / अयोग्य प्रतिसादाची नोंद करणे.

२) एखाद्या उपक्षमता विधानाचे मूल्यमापन करणे कठीण वाटत असेल तर त्याचे कारण सूचीखालील रिकाम्या जागेत नमूद करणे.

३) दिलेल्या क्षमता / उपक्षमता व्यतिरिक्त अन्य क्षमता / उपक्षमतांची आवश्यकता वाटल्यास त्यांची नोंद करणे.

४) दिलेल्या मुख्य क्षमतेशी असंबंधित उपक्षमतेच्या नोंदी करणे.

अंतिमत: निश्चित केलेल्या १२ मुख्य व प्रत्येक मुख्य क्षमतेची उपक्षमता विधाने असलेली पडताळा सूची प्रतिसादासह नोंदी घेऊन संशोधिकेने एकत्रित केल्या. शिक्षकांनी दिलेल्या प्रतिसादांच्या नोंदीचे शेकडा प्रमाण पुढीलप्रमाणे -

८ ते १० वयोगटाच्या मुलांच्या वागिंद्रियांचा पूर्ण विकास झालेला असतो. ही मुले सहजपणे बोलू शकतात. त्यामुळे त्यांना सहजपणे न अडखळता बोलता येणे आवश्यक असते. या मुख्य क्षमतेचे पुढीलप्रमाणे उपक्षमतांत विभाजन केले आहे.

कोष्टक क्रं. ४.५

सहजपणे न अडखळता बोलता येणे या क्षमतेशी संबंधित उपक्षमता

(प्रमुख क्षमता) सहजपणे न अडखळता बोलता येणे.

अ.नं.	उपक्षमता विधान	शेकडा अनुकूल प्रतिसाद	शेकडा प्रतिकूल प्रतिसाद
१)	दिलेल्या विषयांवर बोलतो.	१००	००
२)	प्रयत्नपूर्वक बोलतो.	५०	५०
३)	आत्मविश्वासपूर्वक बोलतो.	९३	०७
४)	दोन शब्दात योग्य अंतर ठेवून बोलतो.	९३	०७
५)	दोन वाक्यात योग्य अंतर ठेवून बोलतो.	९३	०७
६)	योग्य गतीने बोलतो.	४७	५३
७)	जोडाक्षरे सहजपणे उच्चारतो.	५३	४७
८)	मूर्धन्य, तालव्य, दंततालव्य इ. उच्चार योग्य पद्धतीने उच्चारतो.	८८	१२
९)	बोलताना विरामचिन्हांची दखल घेतो.	८८	१२
१०)	अर्थपूर्ण वाक्यरचना करुन बोलतो.	१००	००
११)	वाक्यांमधील सहसंबंध लक्षात घेवून बोलतो.	९३	०७
१२)	अस्खलितपणे बोलतो.	४७	५३
१३)	न अडखळता सहजपणे बोलतो.	१००	००

निरीक्षण व निष्कर्ष

१) दिलेल्या विषयावर बोलणे, अर्थपूर्ण वाक्यरचना करणे व न अडखळता सहज बोलणे या संबंधीच्या विधानांना १००% अनुकूल प्रतिसाद मिळाला.

२) आत्मविश्वासपूर्वक बोलणे, शब्दात व वाक्यात योग्य अंतर व वाक्यातील सहसंबंध ओळखून बोलणे यासंबंधी ९०% पेक्षा अधिक अनुकूलता आढळली.

३) योग्य पद्धतीने उच्चारण व विरामचिन्हांची दखल घेऊन बोलणे यासाठी ८०% पेक्षा अधिक अनुकूल मत आढळले.

४) प्रयत्नपूर्वक बोलणे, जोडाक्षर उच्चारण, योग्य गतीने बोलणे याची पुनरावृत्ती दिसून आल्याने व अस्सखलितपणे बोलणे हे या वयोगटाला शक्य नाही असे मत आल्याने व त्यास ७५% पेक्षा कमी प्रतिसादामुळे वगळलेल्या आहेत.

इ. ४ थीच्या पाठ्यपुस्तकात काही चरित्रपर पाठ आहेत. काही पाठांमध्ये व्यक्ती वर्णने आहेत. त्यामुळे पाठांतील व्यक्तींचा परिचय विद्यार्थ्याला सांगता येणे आवश्यक आहे. या मुख्य क्षमतेचे उपक्षमतात केलेले विभाजन पुढीलप्रमाणे आहे.

कोष्टक क्रं. ४.६

पाठ्यपुस्तकातील व्यक्तींचा परिचय सांगता येणे या क्षमतेशी संबंधित उपक्षमता

प्रमुख क्षमता २) पाठ्यपुस्तकातील व्यक्तींचा परिचय सांगता येणे.

अ.नं.	उपक्षमता विधान	शेकडा अनुकूल प्रतिसाद	शेकडा प्रतिकूल प्रतिसाद
१)	पाठ्यपुस्तकातील व्यक्तींचा परिचय सांगतो.	९३	०७
२)	व्यक्तीच्या स्वभावातील बारकावे सांगतो.	८८	१२
३)	व्यक्तीची अवतरणातील वाक्ये सांगतो.	१००	००
४)	व्यक्तीच्या बाह्यरुपाचे वर्णन सांगतो.	५३	४७
५)	मोजक्या व सुस्पष्ट शब्दात व्यक्तीचे वर्णन करतो.	९३	०७
६)	व्यक्तीच्या जीवनातील प्रसंग सविस्तरपणे सांगतो.	९३	०७
७)	व्यक्तीचे चित्र इतरांसमोर उभा करतो.	६७	३३

निरीक्षण व निष्कर्ष

१) व्यक्तीची अवतरणातील वाक्ये, व्यक्तीचा परिचय, जीवनातील प्रसंग सविस्तरपणे सांगणे व मोजक्या व सुस्पष्ट शब्दात व्यक्तीचे वर्णन करणे या बाबी उपरोक्त मुख्य क्षमतेसाठी आवश्यक आहेत असे ९०% पेक्षा अधिक शिक्षकांचे मत असल्याचे दिसून आले.

२) व्यक्तीच्या स्वभावातील बारकावे सांगण्यासाठी ८८% शिक्षकांनी अनुकूल मत व्यक्त केले.

३) पाठात व्यक्तीच्या बाह्यरुपाचे वर्णन असेलच असे नाही. इ. ४ थीच्या वयोगटाचा विचार करता व्यक्तीचे चित्र इतरांसमोर उभा करता येईल असे नाही. त्यामुळे या विधानांना ७५% पेक्षा कमी अनुकूल मत आहे. त्यामुळे त्या वगळण्यात आल्या आहेत.

या वयोगटातील मुलांना चित्रे पाहण्यास तसेच चित्रांचे निरीक्षण करण्यास आवडते. निरीक्षण केलेल्या चित्रांचे वर्णन स्वत:च्या शब्दात विद्यार्थी करु शकतो. या मुख्य क्षमतेचे विभाजन पुढीलप्रमाणे केले आहे.

कोष्टक क्रं. ४.७

चित्रवर्णन करता येणे या क्षमतेशी संबंधित उपक्षमता

३) चित्रवर्णन करता येणे

अ.नं.	उपक्षमता विधान	शेकडा अनुकूल प्रतिसाद	शेकडा प्रतिकूल प्रतिसाद
१)	चित्राचे वर्णन करतो	१००	००
२)	चित्रातील बारकावे टिपण्याचा प्रयत्न करतो.	१००	००
३)	चित्राचे हुबेहुब वर्णन करतो.	५३	४७
४)	चित्रातील व्यक्तीच्या / प्राण्याच्या चेहऱ्यावरील भाव स्पष्ट करतो.	९३	०७
५)	चित्रातील प्रसंगाचे / परिस्थितीचे वर्णन करतो.	१००	००
६)	चित्रातील परिसराचे वर्णन करतो.	४७	५३
७)	चित्राचा एकत्रित परिणाम / शीर्षक सांगतो.	१००	००

निरीक्षण व निष्कर्ष

१) चित्राचे वर्णन करणे, त्यातील बारकावे टिपणे, त्यातील प्रसंग व परिस्थितीचे वर्णन करणे व शीर्षक सांगणे या विधानांसाठी १००% शिक्षकांनी अनुकूल मत दर्शविल्याचे दिसून आले.

२) व्यक्ती व प्राण्याच्या चेहऱ्यावरील हावभाव सांगण्यासाठी ९०% पेक्षा अधिक शिक्षकांचे मत अनुकूल आहे.

३) चित्रातील बारकावे टिपण्याची, हुबेहुब वर्णन करणे व चित्रातील प्रसंग / परिस्थितीचे वर्णन करणे, परिसराचे वर्णन करणे ह्या दोन्ही विधानांची पुनरावृत्ती झालेली आहे. त्यामुळे त्यास ७५% पेक्षा अधिक कमी अनुकूल प्रतिसाद मिळाल्याने ती वगळली आहेत.

दैनंदिन मानवी जीवनामध्ये विविध घटना, प्रसंग सातत्याने घडत असतात त्या प्रसंगाचे क्रमबध्द, प्रभावी वास्तव वर्णन करता येणे आवश्यक असते. या मुख्य क्षमतेचे विभाजन उपक्षमतांमध्ये पुढीलप्रमाणे केले आहे.

कोष्टक क्रं. ४.८

दैनंदिन जीवनातील घटना / प्रसंगाचे वर्णन करता येणे या क्षमतेशी संबंधित उपक्षमता

प्रमुख क्षमता ४) दैनंदिन जीवनातील घटना / प्रसंगांचे वर्णन करणे.

अ.नं.	उपक्षमता विधान	शेकडा अनुकूल प्रतिसाद	शेकडा प्रतिकूल प्रतिसाद
१)	दैनंदिन जीवनातील घटना / प्रसंगाचे वर्णन करतो.	१००	००
२)	मोजक्या शब्दात घटना/प्रसंग समूर्त स्वरुपात उभा करतो.	९३	०७
३)	प्रसंगानुरुप शब्दांची निवड करतो.	९३	०७
४)	इतरांना समजेल अशा पद्धतीने प्रसंग वर्णन करतो.	८०	२०
५)	स्पष्ट व परिणामकारकपणे बोलतो.	९३	०७
६)	प्रसंग व घटनेचा परिणाम सांगतो.	१००	००

निरीक्षण व निष्कर्ष

१) १००% शिक्षकांच्या मते दैनंदिन जीवनातील घटना / प्रसंगाचे वर्णन करणे व तिचा परिणाम सांगणे ही उपक्षमता विधाने योग्य असल्याचे दिसून आले.

२) मोजक्या शब्दात घटना / प्रसंग समूर्त स्वरुपात उभा करणे, प्रसंगानुरुप शब्दांची निवड, स्पष्ट व परिणामकारकपणे बोलणे. ही उपक्षमता विधाने योग्य असल्याचे मत ९०% पेक्षा अधिक शिक्षकांनी व्यक्त केले.

३) इतरांना समजेल अशा पद्धतीने बोलण्यास ८०% प्रतिसाद मिळाला.

या वयोगटातील मुलांना अभिनय पहायला व स्वत: करायलाही आवडतो. या वर्गाच्या पाठ्यपुस्तकात नाट्यप्रवेश हा घटक अंतभूर्त असतो. त्यामुळे ही मुले नाट्य सादर करु शकतात. या मुख्य क्षमतेचे उपक्षमतात विभाजन पुढील प्रमाणे केले आहे.

कोष्टक क्रं. ४.९

नाट्य सादर करता येणे या क्षमतेशी संबंधित उपक्षमता

प्रमुख क्षमता – ५) नाट्य सादर करता येणे (नाट्यीकरण)

अ.नं.	उपक्षमता विधान	शेकडा अनुकूल प्रतिसाद	शेकडा प्रतिकूल प्रतिसाद
१)	योग्य पद्धतीने शब्दफेक करतो.	९३	०७
२)	पात्रांच्या भावना परिणामकारकपणे व्यक्त करतो.	९३	०७
३)	बोलताना स्पष्ट व शुद्ध उच्चार करतो.	१००	००
४)	स्वराघात, आरोह-अवरोह व अभिव्यक्ती यांचा मेळ साधून बोलतो.	९३	०७
५)	योग्य गतीने संवादफेक करतो.	५३	४७
६)	पात्रांशी समरस होऊन नाट्य सादर करतो.	९३	०७
७)	हावभावयुक्त बोलतो.	१००	००
८)	आत्मविश्वासपूर्वक व प्रभावीपणे संवाद बोलतो.	८८	१२
९)	संवादातील वाक्यांचा एकमेकांशी असलेला अनुबंध लक्षात घेऊन बोलतो.	९३	०७

निरीक्षण व निष्कर्ष

१) बोलताना स्पष्ट व शुद्ध उच्चार करणे व हावभावायुक्त बोलणे ही विधाने अनिवार्य असल्याचे मत १००% शिक्षकांनी व्यक्त केले.

२) पात्रांच्या भावना परिणामकारकपणे व्यक्त करणे, स्वराघात, आरोह-अवरोह, अभिव्यक्ती यांचा मेळ साधूनबोलणे, पात्रांशी समरस होऊन नाट्य सादरीकरण, वाक्यांचा अनुबंध लक्षात घेऊन बोलणे यासाठी ९०% पेक्षा अधिक शिक्षकांनी अनुकूल मत व्यक्त केले.

३) आत्मविश्वासपूर्वक व प्रभावीपणे संवाद बोलण्यासाठी ८०% शिक्षक अनुकूल आहेत.

४) आत्मविश्वासपूर्वक बोलण्याची योग्य गतीने संवादफेक हे विधान पुनरावृत्ती आहे. त्यामुळे ७५% पेक्षा कमी अनुकूल प्रतिसाद असल्याने वगळले आहे.

मुलांना गोष्टीचे आकर्षण लहानपणापासूनच असते. गोष्ट ऐकणे जसे आवडते तसे गोष्ट सांगता येणेही आवश्यक आहे. त्यामुळे या वर्गाच्या पाठ्यपुस्तकातही लहान-लहान कथा आहेत. या मुख्य क्षमतेचे खालील उपक्षमतांमध्ये विभाजन केले आहे.

कोष्टक क्रं. ४.१०

गोष्ट सांगता येणे या क्षमतेशी संबंधित उपक्षमता

प्रमुख क्षमता – ६) गोष्ट सांगता येणे.

अ.नं.	उपक्षमता विधान	शेकडा अनुकूल प्रतिसाद	शेकडा प्रतिकूल प्रतिसाद
१)	सभिनय गोष्ट सांगतो.	९३	०७
२)	गोष्ट कृति युक्त सांगतो.	५३	४७
३)	गोष्ट सभाधीटपणे सांगतो.	१००	००
४)	गोष्टीतील घटना / प्रसंग योग्य क्रमाने सांगतो.	९३	०७
५)	प्रसंगाच्या क्रमातील सहसंबंध लक्षात घेऊन गोष्ट सांगतो.	९३	०७
६)	आवाजाची योग्य उंची ठेवून बोलतो.	८८	१२
७)	उत्स्फूर्तपणे गोष्ट सांगतो.	१००	००
८)	वाक्यातील उपवाक्यांचा एकमेकांशी मेळ साधून बोलतो.	८८	१२
९)	गोष्ट परिणामकारक होईल अशा पद्धतीने सांगतो.	९३	०७
१०)	गोष्टीचे तात्पर्य / बोध सांगतो.	१००	००

निरीक्षण व निष्कर्ष

१) गोष्ट सभाधीटपणे सांगणे व गोष्टीचे तात्पर्य सांगणे यासाठी १००% शिक्षकांनी अनुकूल मत व्यक्त केले.

२) गोष्टीतील घटना क्रमाने सांगणे, क्रमातील सहसंबंध लक्षात घेणे, साभिनय व परिणामकारकपणे गोष्ट सांगणे ही उपक्षमता विधाने योग्य असल्याचे ९०% पेक्षा अधिक शिक्षकांना वाटते.

३) वाक्यातील उपवाक्यांचा एकमेकांशी मेळ साधून व आवाजाची योग्य उंची ठेवून बोलणे ही विधाने उपरोक्त मुख्य क्षमतेसाठी अनिवार्य असल्याचे ८०% पेक्षा अधिक शिक्षकांना वाटते.

४) गोष्ट सभिनय सांगणेची पुनरावृत्ती कृती युक्त सांगणे मध्ये झालेली असल्याने ७५% पेक्षा कमी अनुकूल प्रतिसाद असल्याने वगळले आहे.

विद्यार्थ्यांच्या दैनंदिन जीवनाशी संबंधित अनेक छोटे-छोटे विषय आहेत. या सोप्या विषयावर ८-१० वाक्यात या वयोगटातील विद्यार्थ्यांना बोलता यावे. या मुख्य क्षमतेचे खालील उपक्षमतांमध्ये विभाजन केले आहे.

कोष्टक क्रं. ४.११

सोप्या विषयावर बोलता येणे या क्षमतेशी संबंधित उपक्षमता

प्रमुख क्षमता - ७) सोप्या विषयावर बोलता येणे.

अ.नं.	उपक्षमता विधान	शेकडा अनुकूल प्रतिसाद	शेकडा प्रतिकूल प्रतिसाद
१)	दिलेल्या विषयावर ८ ते १० वाक्यात बोलतो.	१००	००
२)	आत्मविश्वासपूर्वक व विचारपूर्वक विषय प्रतिपादन करतो.	९३	०७
३)	व्यासपीठावर निर्भिडपणे बोलतो.	८२	१८
४)	आपले विचार सुसंगतपणे मांडतो.	८२	१८
५)	आशयानुरुप शब्दांची निवड करतो.	८२	१८
६)	अर्थपूर्ण वाक्यरचना करतो.	१००	००
७)	शुध्द भाषेत आपले विचार मांडतो.	८८	१२
८)	बोलतेवेळी चेहऱ्यावर योग्य हावभाव करतो.	१००	००
९)	योग्य हातवारे करुन बोलतो.	१००	००

निरीक्षण व निष्कर्ष

१) दिलेल्या विषयावर बोलणे, योग्य हावभाव व योग्य हातवारे करुन बोलणे. अर्थपूर्ण वाक्यरचना करणे यासाठी १००% शिक्षकांचा अनुकूल प्रतिसाद मिळाला.

२) आत्मविश्वासपूर्वक व विचारपूर्वक विषय मांडणे याला ९०% पेक्षा अधिक शिक्षकांनी अनुकूल मत व्यक्त केले.

३) ८०% पेक्षा अधिक शिक्षक व्यासपीठावर निर्भिडपणे बोलणे, आशयानुरुप शब्दनिवड व विचार सुसंगतपणे व शुद्ध भाषेत मांडणे ही विधाने अनिवार्य असल्याचे मत मांडतात.

या वर्गाच्या पाठ्यपुस्तकामध्ये सर्वच पाठात कठीण शब्द, वाक्प्रचार, म्हणी इ. चा समावेश आहे. या सर्व बाबींचे अर्थ स्पष्टीकरण करता येणे या वयोगटातील विद्यार्थ्यांच्या दृष्टीने आवश्यक आहे. या मुख्य क्षमतेचे पुढीलप्रमाणे उपक्षमतांमध्ये विभाजन केले आहे.

कोष्टक क्रं. ४.१२

कठीण शब्द, वाक्प्रचार, म्हणी इ. चे अर्थ स्पष्टीकरण करता येणे या क्षमतेशी संबंधित उपक्षमता प्रमुख

प्रमुख **क्षमता – ८) कठीण शब्द, वाक्प्रचार, म्हणी इ. चे अर्थ स्पष्टीकरण करता येणे**

अ.नं.	उपक्षमता विधान	शेकडा अनुकूल प्रतिसाद	शेकडा प्रतिकूल प्रतिसाद
१)	पाठ्यपुस्तकात येणाऱ्या शब्दांचा व्यवहारातील अर्थ सांगतो.	१००	००
२)	पाठ्यपुस्तकातील वाक्प्रचार, कठीण शब्द, म्हणी इ. चा संदर्भाने येणारा अर्थ सांगतो.	१००	००
३)	शब्द, वाक्प्रचार इ. चा वाक्यात उपयोग करतो.	९३	०७
४)	सारख्या दिसणाऱ्या दोन शब्दांच्या अर्थातील सूक्ष्म फरक सांगतो.	८३	१८

निरीक्षण व निष्कर्ष

१) पाठ्यपुस्तकातील वाक्प्रचार, कठीण शब्द, म्हणी इ. चा संदर्भाने येणारा व व्यवहारातील अर्थ सांगण्यासाठी १००% शिक्षकांनी अनुमती दर्शविली.

२) शब्द, वाक्प्रचार इ. चा वाक्यात उपयोग करणे हे विधान ९०% पेक्षा अधिक शिक्षकांना अनिवार्य वाटते.

३) सारख्या दिसणाऱ्या दोन शब्दांच्या अर्थातील सूक्ष्म फरक सांगणे यासाठी ८०% पेक्षा अधिक शिक्षकांनी अनुकूल मत व्यक्त केले.

या वयोगटातील मुले वर्गामध्ये आपापसांत अनेक छोट्या विषयावर बोलत असतात. चर्चा करत असतात. या चर्चेत सर्वच विद्यार्थ्यांचा सहभाग असणे आवश्यक असते. या मुख्य क्षमतेचे पुढीलप्रमाणे उपक्षमतात विभाजन केले आहे.

कोष्टक क्रं. ४.१३

सोप्या विषयावरील वर्गचर्चेत भाग घेता येणे या क्षमतेशी संबंधित उपक्षमता

प्रमुख क्षमता – ९) सोप्या विषयावरील वर्गचर्चेत भाग घेता येणे.

अ.नं.	उपक्षमता विधान	शेकडा अनुकूल प्रतिसाद	शेकडा प्रतिकूल प्रतिसाद
१)	वर्गचर्चेत सहभागी होतो.	१००	००
२)	उत्स्फुर्तपणे वर्गचर्चेत सहभागी होतो.	५७	४३
३)	वर्गचर्चेत स्वत:चे मत प्रभावीपणे मांडतो.	८८	१२
४)	वर्गचर्चेत इतरांचे मुद्दे शांतपणे ऐकून घेतो.	१००	००
५)	विषयाला अनुरुप बोलतो.	१००	००
६)	चर्चेतील मुद्दे विचारपूर्वक मांडतो.	८८	१२
७)	स्वत:ची योग्य मते स्वीकारण्यास इतरांना प्रवृत्त करतो.	८२	१८
८)	इतरांच्या विषयानुकूल मुद्द्यांशी सहमत होतो.	१००	००
९)	स्वत:ची मते निर्भिडपणे मांडतो.	८२	१८
१०)	इतरांचे बोलणे अवधानपूर्वक ऐकतो.	८८	१२
११)	ऐकलेल्या बोलण्याबाबत तत्पर प्रतिसाद देतो.	८८	१२
१२)	इतरांच्या मताचा आदर करतो.	९३	०७
१३)	चर्चेत इतरांनाही बोलण्याची संधी देतो.	१००	००
१४)	चर्चेत योग्य वेळीच बोलतो.	१००	००

निरीक्षण व निष्कर्ष

१) वर्गचर्चेत सहभागी होणे, इतरांचे मुद्दे शांतपणे ऐकणे, विषयानुरुप बोलणे, विषयानुकूल मुद्द्यांशी सहमत होणे, ही विधाने उपरोक्त मुख्य क्षमतेसाठी अनिवार्य असल्याचे मत १००% शिक्षकांनी व्यक्त केले.

२) स्वत:चे मत प्रभावीपणे व विचारपूर्वक मांडणे, इतरांचे बोलणे अवधानपूर्वक ऐकून तत्पर प्रतिसाद देणे, स्वत:ची योग्य मते स्वीकारण्यास इतरांना प्रवृत्त करणे, मते निर्भिडपणे मांडणे व इतरांना पटवून देणे यासाठी ८०% पेक्षा जास्त शिक्षकांचा अनुकूल प्रतिसाद मिळाला.

३) उत्स्फूर्तपणे चर्चेत सहभागी होणे यासाठी ७५% पेक्षा कमी अनुकूल प्रतिसाद मिळाल्याने ते वगळण्यात आले.

मुले घरामध्ये मित्रांशी विविध विषयावर अनौपचारिकपणे बोलत असतात. त्यांचे शिक्षकांशी होणारे संभाषण औपचारिक स्वरुपाचे असते. या दोन्ही स्वरुपाचे संभाषण करता येणे या वयोगटाच्या दृष्टीने आवश्यक असते. या मुख्य क्षमतेचे खालील उपक्षमतांत विभाजन केले आहे.

कोष्टक क्रं. ४.१४

औपचारिक / अनौपचारिक स्वरुपाचे संभाषण करता येणे या क्षमतेशी संबंधित उपक्षमता

प्रमुख क्षमता - १०) औपचारिक / अनौपचारिक स्वरुपाचे संभाषण करता येणे.

अ.नं.	उपक्षमता विधान	शेकडा अनुकूल प्रतिसाद	शेकडा प्रतिकूल प्रतिसाद
१)	विचारलेल्या प्रश्नांचा नेमका अर्थ समजून घेतो.	१००	००
२)	विचारलेल्या प्रश्नांची समजपूर्वक उत्तरे देतो.	१००	००
३)	प्रश्नांची उत्तरे पूर्ण वाक्यात देतो.	१००	००
४)	स्वयंस्फूर्तीने समर्पक प्रश्न विचारतो.	८८	१२
५)	बालसभा, सांस्कृतिक कार्यक्रम इ. मध्ये उत्स्फूर्तपणे बोलतो.	१००	००
६)	प्रसंगाला उचित असे बोलतो.	९३	०७
७)	शिक्षक, वरिष्ठ इत्यादींशी आदराने बोलतो.	१००	००
८)	स्वत: वाचलेल्या / ऐकलेल्या / अनुभवलेल्या बाबी इतरांना सांगतो.	१००	००
९)	शालेय वातावरणातील महत्वाच्या बाबी सांगतो.	५३	४७
१०)	पूर्वानुभूतीचा नवीन परिस्थितीत वापर करतो.	४७	५३

निरीक्षण व निष्कर्ष

१) विचारलेल्या प्रश्नांचा अर्थ समजून घेऊन समजपूर्वक पूर्ण वाक्यात उत्तर देणे, कार्यक्रमामध्ये उत्स्फूर्तपणे बोलणे, आदराने बोलणे, अनुभवलेल्या बाबी इतरांना सांगणे ही विधाने १००% शिक्षकांच्या मते अनिवार्य आहेत.

२) प्रसंगोचित बोलणे यासाठी ९०% पेक्षा अधिक अनुकूल प्रतिसाद मिळाला.

३) स्वयंस्फूर्त प्रश्न विचारण्यासाठी ८०% पेक्षा अधिक शिक्षक अनुकूल आहेत.

४) अनुभवलेल्या बाबी इतरांना सांगणे या विधानाची शालेय वातावरणातील बाबी सांगणे ही पुनरावृत्ती आहे व पुर्वानुभूतीचा नवीन परिस्थितीत वापर करणे ही उपक्षमता मुख्य क्षमतेशी असंबंधित असल्याने व ७५% पेक्षा कमी अनुकूल प्रतिसाद मिळाल्याने दोन्ही उपक्षमता वगळल्या आहेत.

दैनंदिन जीवनात या वयोगटाच्या दृष्टीने विचार करता अनेक अपरिचित वस्तू व पदार्थ असतात. त्यांचा परिचय मुले इतरांच्या तोंडून ऐकतात किंवा चित्रात पाहतात. त्यांचे वर्णन करता येणे आवश्यक असते. या मुख्य क्षमतेचे खालील उपक्षमतांत विभाजन केले आहे.

कोष्टक क्रं. ४.१५

अपरिचित वस्तूंचे व पदार्थांचे वर्णन करता येणे या क्षमतेशी संबंधित उपक्षमता

प्रमुख क्षमता – ११) अपरिचित वस्तूंचे व पदार्थांचे वर्णन करता येणे.

अ.नं.	उपक्षमता विधान	शेकडा अनुकूल प्रतिसाद	शेकडा प्रतिकूल प्रतिसाद
१)	अपरिचित वस्तूंचे व पदार्थांचे वर्णन करताना दिलेले मुद्दे लक्षात घेऊन बोलतो.	१००	००
२)	प्रत्यक्ष वस्तू, पदार्थ असलेल्या चित्राचे निरीक्षण करुन बोलतो.	८२	१८
३)	प्रत्यक्ष वस्तू / पदार्थाचे ८ ते १० वाक्यात वर्णन करतो.	१००	००
४)	प्रत्यक्ष वस्तू / पदार्थाचे वर्णन करताना स्वत:च्या पुर्वानुभवाचाउपयोग करतो.	८८	१२
५)	अपरिचित वस्तू / पदार्थाचे वर्णन करताना शिक्षकांची मदत घेतो.	८२	१२
६)	वर्णन करताना चौकस बुध्दीने माहिती मिळविण्याचा प्रयत्न करतो.	१००	००

निरीक्षण व निष्कर्ष

१) दिलेले मुद्दे लक्षात घेऊन वस्तू / पदार्थाचे ८ ते १० वाक्यात वर्णन करणे व वर्णन करताना चौकसबुध्दीने माहिती मिळविणे ही उपक्षमता विधाने आवश्यकच आहेत असे१००% शिक्षकांचे मत आहे.

२) अपरिचित वस्तू / पदार्थाच्या चित्राचे निरीक्षण करुन बोलणे, वर्णन करताना पुर्वानुभवाचा उपयोग करणे, शिक्षकांची मदत घेणे यासाठी ८०% पेक्षा अधिक शिक्षकांचा अनुकूल प्रतिसाद मिळाला.

या वयोगटाच्या विद्यार्थ्यांना कविता, गाणी ऐकणे तसेच गाणेही आवडते. पाठ्यपुस्तकातील कवितांप्रमाणे कॅसेटमधील बाहेरील गाणीही ही मुले गुणगुणत असतात. त्यांना कविता, गाण्यांचे सादरीकरण येणे आवश्यक असते. या मुख्य क्षमतेचे खालील उपक्षमतात विभाजन केले आहे.

कोष्टक क्रं. ४.१६

कविता, गाणी योग्य प्रकारे सादर करता येणे या क्षमतेशी संबंधित उपक्षमता

प्रमुख क्षमता – १२) कविता, गाणी योग्य प्रकारे सादर करता येणे.

अ.नं.	उपक्षमता विधान	शेकडा अनुकूल प्रतिसाद	शेकडा प्रतिकूल प्रतिसाद
१)	कविता व गाण्यांच्या ध्वनीफिती ऐकून सादरीकरण करतो.	८८	१२
२)	कविता, गाणी सामुहिकरित्या गातो.	१००	००
३)	कविता, गाणी वैयक्तिक / स्वतंत्रपणे गातो.	१००	००
४)	गेयता,स्वराघात लक्षात घेऊन कविता / गाणी म्हणतो.	८२	१८
५)	कविता/गाणी सादर करताना आशयानुरुप अभिनय करतो.	१००	००
६)	आरोह / अवरोह लक्षात घेऊन कविता / गाणी गातो.	८२	१८
७)	कविता / गाणी पाठांतर स्पर्धेत सहभागी होतो.	८२	१८

निरीक्षण व निष्कर्ष

१) कविता, गाणी स्वतंत्रपणे व सामुहिकरित्या सादर करणे, सादरीकरणाचे वेळी आशयानुरुप अभिनय करणे यासाठी १००% शिक्षकांनी अनुमती दर्शविली आहे.

२) कविता, गाण्याच्या ध्वनीफिती ऐकून सादरीकरण करणे, गेयता, स्वराघाताकडे लक्ष देणे, आरोह, अवरोह लक्षात घेणे व कविता गाणी पाठांतर स्पर्धेत उत्स्फूर्तपणे सहभागी होणे यासाठी ८०% पेक्षा अधिक शिक्षकांचा अनुकूल प्रतिसाद मिळाला.

भाषण क्षेत्रांतर्गत १२ मुख्य क्षमता व त्याअंतर्गत उपक्षमता निश्चित करताना ७५% पेक्षा कमी अनुकूल प्रतिसाद असणारी विधाने वगळून अंतिम पडताळा सूची तयार केली. ही सूची भाषण क्षेत्राचे मूल्यमापन करण्यासाठी कितपत उपयोगी पडेल. सूचीचा प्रत्यक्ष वापर शिक्षकांना इ. ४ थीच्या वर्गावर कसा करता येईल. सूचीचा वापर केल्याने भाषण क्षेत्राचे यथार्थ मूल्यमापन होईल का यासाठी भाषण क्षेत्रांतर्गत क्षमतांचे मूल्यमापन होईल अशा चाचण्या तयार केल्या. अंतिम पडताळा सूचीचा प्रत्यक्ष वापर इ. ४ थीच्या वर्गावर करण्यासाठी चाचण्या १५ शाळांमधील शिक्षकांना आवश्यक त्या खालील सूचनांसह दिल्या, अंतिम पडताळा सूची श्रेणी व त्यांचे अस्तित्व अभावासह परिशिष्ट क्र. ६ मध्ये दिलेल्या आहेत.

१) चाचणी सोबत पंचबिंदू श्रेणी व गुण असलेले आराखडे दिलेले आहेत. विद्यार्थ्यांचा प्रतिसाद पाहून त्यामध्ये नोंदी करणे.

२) एका उपक्षमतेसाठी कमाल ५ गुण देता येतील. संबंधित क्षमतेचे मूल्यमापन पूर्ण झाल्यानंतर त्या क्षमतेची उपक्षमता विधाने × ५ पैकी गुण त्या क्षमतेसाठी विद्यार्थ्याला देणे.

३) वगील विद्यार्थी संख्येचा विचार करुन चाचणीतील उपप्रश्नाची संख्या निश्चित केली आहे. ५ विद्यार्थी गटासाठी एकच प्रश्न, पुढील ५ विद्यार्थी गटांसाठी त्याच प्रश्नाची पुनरावृत्ती होणार नाही याची दक्षता चाचणी तयार करताना घेतली आहे.

४) वर्गातील सर्व विद्यार्थ्यांचे मूल्यमापन करण्यासाठी प्रत्येक क्षमतेच्या मूल्यमापनासाठी लागणाऱ्या वेळेची नोंद करणे.

५) चाचणी देत असताना ज्या उपक्षमतेचे मूल्यमापन करणे कठीण वाटते व ज्या उपक्षमतेचे मूल्यमापन करण्यास अधिक वेळ लागतो अशा बाबींची नोंद ठेवणे.

६) औपचारिक / अनौपचारिक स्वरूपाचे संभाषण करता येणे या क्षमतेच्या मूल्यमापनासाठी निरीक्षण तंत्राचा अवलंब करावयाचा आहे. त्यासाठी निरीक्षण करावयाच्या बाबी निश्चित केल्या आहेत.

७) चाचणीचे गुणदान करताना प्रश्नपत्रिकेसोबत उत्तरसूची व गुणदान योजना तक्ता दिलेला आहे. त्यानुसार गुणदान करणे.

८) चाचणी पूर्ण झाल्यानंतर शिक्षकाने आपला अभिप्राय स्वतंत्र कागदावर देणे.

प्रत्येक उपक्षमता विधानापुढे केवळ होय वा नाही नोंदी करणे म्हणजे केवळ अस्तित्व वा अभाव दर्शविणे होय. परंतु मध्यम स्वरुपाच्या नोंदी मूल्यमापन करताना घेता येत नाहीत. म्हणून पडताळा सूचीचे रुपांतर पंचबिंदू श्रेणीत केले. अंतिम पडताळा सूची सूचीतील विधानांच्या श्रेणी व गुणांसह परिशिष्ट क्रं. ६ मध्ये दिलेल्या आहेत.

इ. ४ थीच्या वर्गसाठी पडताळा सूचींचा वापर केल्यानंतर प्रतिसाद नोंद तक्ते व शिक्षकाचे अभिप्राय एकत्रित केले. या अभिप्रायांचे निरीक्षण केले असता काही बाबी प्रकर्षाने निदर्शनास आल्या त्या पुढीलप्रमाणे -

कोष्टक क्र. ४.१७

पडताळा सूची वापराबाबत शिक्षकांचे अभिप्राय व सहमतीचे प्रमाण

अ.नं.	शिक्षकांचे अभिप्राय	सहमत असलेल्या शिक्षकांची संख्या	शेकडा प्रमाण
१)	भाषण क्षेत्रांतर्गत क्षमता कितपत विकसित झाल्या हे समजते.	१२	८०
२)	क्षमताधिष्ठित मूल्यमापनाची दिशा समजते.	१२	८०
३)	या पद्धतीने मूल्यमापन केल्यास विद्यार्थी भाषण क्षेत्रांतर्गत क्षमता संपादनाच्या कोणत्या टप्प्यावर आहे हे समजते.	११	७३
४)	विद्यार्थ्यांमधील कच्चे दुवे समजतात त्यामुळे उपचारात्मक अध्यापनाला दिशा मिळते.	११	७३
५)	भाषण क्षेत्रांतर्गत प्रत्येक क्षमतेसाठी गुणदान कसे करावे हे समजते.	१०	६७
६)	अधिकाधिक वस्तुनिष्ठपणे मूल्यमापन करणे सुकर होते.	०९	६०
७)	विद्यार्थ्यांमध्ये कोणत्या क्षमता विकसित करणे कठीण वाटते हे या पद्धतीने मूल्यमापन केल्याने समजते व त्या दृष्टीने पुढील प्रयत्नांना दिशा देणे सोपे जाते.	०८	५३
८)	भाषण क्षेत्रांतर्गत क्षमतांच्या मूल्यमापनासाठी अधिक वेळ द्यावा लागतो.	०७	४६
९)	या क्षेत्रांतर्गत क्षमतांचे मूल्यमापन करताना उत्तर सूची व गुणदान योजना असूनही काही प्रमाणात व्यक्तीनिष्ठता येते.	०५	३३

निरीक्षण

१) ८०% शिक्षकांच्या मते सूचीचा वापर करुन मूल्यमापन केल्याने क्षमताधिष्ठित मूल्यमापनाची दिशा व क्षमता कितपत विकसित झाल्या हे समजते.

२) विद्यार्थ्याचा क्षमता संपादनाचा टप्पा व त्यातील कच्चे दुवे सूचींचा वापर करुन केलेल्या मूल्यमापनामुळे समजतात असे मत ७०% पेक्षा अधिक शिक्षकांनी व्यक्त केले.

३) या पद्धतीने मूल्यमापन केल्यामुळे भाषण क्षेत्राचे वस्तुनिष्ठपणे मूल्यमापन करणे सोपे होते व गुणदान पद्धती समजते असे ६०% पेक्षा अधिक शिक्षकांना वाटते.

४) कोणत्या क्षमता विकसित करणे कठीण आहे हे समजल्यामुळे पुढील प्रश्नांना दिशा मिळते असे ५०% पेक्षा अधिक शिक्षकांना वाटते.

५) भाषण क्षेत्राचे मूल्यमापन या सूचीचा वापर करुन केले तर वेळ अधिक लागतो असे मत ४६% शिक्षकांनी व्यक्त केले.

६) भाषण क्षेत्राचे मूल्यमापन करताना व्यक्तिनिष्ठता काही प्रमाणात येते असे ३३% शिक्षकांनी मत व्यक्त केले.

निष्कर्ष

१) भाषण क्षेत्राच्या मूल्यमापनासाठी पडताळा सूची हे उत्कृष्ट मूल्यमापन साधन आहे. या साधनाच्या सहाय्याने मूल्यमापन केले तर क्षमताधिष्ठित मूल्यमापनाची दिशा समजते. त्यामुळे विद्यार्थी क्षमता संपादनाच्या कोणत्या टप्प्यावर आहे हे समजणे सोपे होते.

२) पडताळा सूचीचा वापर करुन केलेल्या मूल्यमापनामुळे उपचारात्मक अध्यापनाबाबत मार्गदर्शन मिळते.

३) उत्तरसूची व गुणदान योजनेमुळे मूल्यमापनामध्ये अधिकाधिक वस्तुनिष्ठता आणता येते.

४) ४६% शिक्षकांच्या मते भाषण क्षेत्रांतर्गत क्षमतांचे मूल्यमापन प्रत्येक विद्यार्थ्याचे वैयक्तिक करावे लागते त्यामुळे वेळ अधिक लागतो.

५) मूल्यमापन करताना उत्तरसूची व गुणदान योजना असूनही व्यक्तिनिष्ठता येते परंतु प्रत्येक उपक्षमतेसाठी श्रेणीबिंदू दिलेले असल्यामुळे ढोबळ असा फरक पडत नाही.

४.३ संशोधनाची कार्यवाही

पडताळा सूचीच्या सहाय्याने केलेले मूल्यमापन आणि पडताळा सूचीचा प्रत्यक्ष वापर न करता म्हणजे पारंपारिक पद्धतीने केलेले मूल्यमापन यामध्ये काही फरक पडतो का हे जाणून घेण्यासाठी एका प्राथमिक शाळेतील इयत्ता चौथीच्या वर्गाच्या ५० विद्यार्थ्यांचे दोन समतुल्य गट केले. हे गट समतुल्य करताना इ. तिसरीच्या वार्षिक परीक्षेतील मराठी विषयातील गुण लक्षात घेतले. परीक्षेतील गुणांची सरासरी, प्रमाण विचलन व T मूल्य पुढील कोष्टकात दिले आहेत.

कोष्टक क्रं. ४.१८

इयत्ता तिसरीतील वार्षिक परीक्षेतील मराठी विषयात मिळालेले गुण

अ.नं.	'अ' गटाचे प्राप्तांक	'ब' गटाचे प्राप्तांक	'अ' चे मध्यमाना-पासून विचलन	'ब' गटाचे मध्यमाना-पासून विचलन	अ D^2	ब D^2
१)	६२	८१	-१०	१०	१००	१००
२)	८३	७२	११	१	१२१	१
३)	७८	७६	६	५	३६	५
४)	६०	८०	-१२	९	१४४	८१
५)	७२	७३	०	२	०	४
६)	६५	६९	- ७	-२	४९	४
७)	७२	६०	०	-११	०	१२१
८)	६९	८०	- ३	९	९	८१
९)	८८	७४	१०	३	२५६	९
१०)	७२	७५	०	४	०	१६
११)	७०	६१	-२	-१०	४	१००
१२)	६४	६२	-८	-९	६४	८१
१३)	६२	८५	-१०	१४	१००	१९६
१४)	८०	६७	८	-९	६४	८१
१५)	७२	६५	०	-६	०	३६
१६)	८१	८०	९	११	८१	१२१
१७)	७६	६६	४	-५	१६	२५
१८)	८४	७५	१२	४	१४४	१६
१९)	६८	८२	-४	११	१६	१२१
२०)	७०	६३	-२	-८	४	६४
२१)	६०	७२	-१२	१	१४४	१
२२)	७०	७७	-२	६	४	३६
२३)	७८	६०	६	-११	३६	१२१
२४)	६८	७२	-४	१	१६	१
२५)	८०	६०	८	-११	६४	१२१
एकूण	**१८०४**	**१७८२**			**१४७२**	**१४९३**
मध्यमान	**७२**	**७१**		**S. D.**	**७.६६**	**७.७२**
					७.६	**७.७**

'अ' गट

प्रमाण विचलन (S. D.) $= \sqrt{\frac{\Sigma d^2}{N}}$

$= \sqrt{\frac{1472}{25}}$

$= 7.6$

'ब' गट

प्रमाण विचलन (S. D.) $= \sqrt{\frac{\Sigma d^2}{N}}$

$= \sqrt{\frac{1493}{25}}$

$= 7.7$

माध्यातील फरक $= M_1 - M_2$

$= 72 - 71$

$= 1$

माध्यातील फरकाची प्रमाण त्रुटी $(\sigma D) = \sqrt{(\sigma M_1)^2 - (\sigma M_2)^2}$

$$\sigma M_1 = \frac{\sigma_1}{\sqrt{N_1}} = \frac{7.6}{\sqrt{25}} = \frac{7.6}{5} = 1.52$$

$$\sigma M_2 = \frac{\sigma_2}{\sqrt{N_2}} = \frac{7.7}{\sqrt{25}} = \frac{7.7}{5} = 1.54$$

$$\sigma D = \sqrt{(\sigma M_1)^2 + (\sigma M_2)^2}$$

$$= \sqrt{(1.52)^2 + (1.54)^2}$$

$$= \sqrt{2.3104 + 2.3716}$$

$$= \sqrt{4.682}$$

$$= 2.16$$

D

$$T = \frac{D}{\sigma D} = \frac{1}{2.16} = 0.46$$

0.01 = 2.06

0.05 = 2.79

कोष्टक क्र. ४.१९

दोन्ही गटाचा सार्थक / असार्थक स्तर

	मध्यमान (M)	प्रमाण विचलन (S. D.)	सार्थकता स्तर	प्राप्त मूल्य (T)	सार्थक / असार्थक
'अ' गट	७२	७.६	०.०१		असार्थक
'ब' गट	७१	७.७	०.०५	०.४६	

निरीक्षण

१) दोन्ही गटाच्या मध्यमानामध्ये १.०० चा फरक आहे.

२) दोन्ही गटाच्या प्रमाण विचलनामध्ये ०.१ चा फरक आहे.

३) मध्यमान व प्रमाण विचलनामध्ये अगदीच नगण्य असा फरक आहे. त्यामुळे दोन्ही गटातील विद्यार्थ्यांच्या गुणांचे वितरण मध्यमानापासून सारखेच आहे.

४) टेबल D वरुन नमुना T मूल्य ०.०१ स्तरावर = २.७९

नमुना T मूल्य ०.०५ स्तरावर = २.०६

प्राप्त T मूल्य ०.४६ आहे. म्हणजेच दोन्ही स्तरावर ते असार्थक आहे.

निष्कर्ष

वरील निरीक्षणावरुन दोन्ही गट समतुल्य आहेत.

वरील दोन्ही गटांपैकी प्रायोगिक व नियंत्रित गट ठरविण्यासाठी दोन्ही गटाच्या चिठ्ठ्या तयार करुन लहान मुलांना त्यापैकी एक उचलण्यास सांगितली. त्यावरुन 'अ' गट प्रायोगिक व 'ब' गट नियंत्रित निश्चित केले.

प्रायोगिक गटाच्या वर्गशिक्षकांना भाषण क्षेत्रांतर्गत क्षमतांवर आधारित चाचणी व त्यासोबत पडताळा सूची दिली व मूल्यमापन करावयास सांगितले. नियंत्रित गटाच्या वर्गशिक्षकांना फक्त भाषण क्षेत्रांतर्गत क्षमतांवर आधारित चाचणी दिली व मूल्यमापन करावयास सांगितले. दोन्ही तुकडीच्या वर्गशिक्षकांनी गुणदान केल्यानंतर विद्यार्थ्यांच्या गुणांची सरासरी क्षमतानिहाय व सर्व क्षमतांची संकलित अशी काढली नंतर क्षमतानिहाय व संकलित क्षमतांचे T मूल्य काढले व सार्थकता स्तर निश्चित केला. त्या संबंधीची माहिती पुढील कोष्टकात दिली आहे.

कोष्टक क्रं. ४.२०

क्षमतानिहाय सार्थकता / असार्थकता स्तर

अ.नं.	मुख्य क्षमता	'अ' गट गुण सरासरी (प्रायोगिक)	'ब' गट गुण सरासरी (नियंत्रित)	मध्यमान		प्रमाण विचलन		सार्थकता स्तर	प्राप्त T मूल्य	सार्थक / असार्थक
				'अ' गट	'ब' गट	'अ' गट	'ब' गट			
१)	सहजपणे न अडखळता बोलता येणे.	२५.५	२२.००	२५.५	२२.०	४.१४	३.५०	०.०१ स्तरावर = २.७९ ०.०५ स्तरावर = २.०६	३.२७	सार्थक
२)	पाठ्यपुस्तकातील व्यक्तींचा परिचय सांगता येणे.	१९.०	१६.२	१९.०	१६.२	३.८९	३.१२	०.०१ स्तरावर = २.७९ ०.०५ स्तरावर = २.०६	२.८६	सार्थक
३)	चित्रवर्णन करता येणे.	१७.१	२२.३	१७.१	२२.३	२.८३	३.४०	०.०१ स्तरावर = २.७९ ०.०५ स्तरावर = २.०६	५.९०	सार्थक
४)	दैनंदिन जीवनातील घटना/ प्रसंगांचे वर्णन करता येणे.	१७.९	१५.२	१७.९	१५.२	२.७५	३.४४	०.०१ स्तरावर = २.७९ ०.०५ स्तरावर = २.०६	३.१०	सार्थक
५)	नाट्य सादर करता येणे.	१९.३	२४.६	१९.३	२४.६	२.६९	२.९६	०.०१ स्तरावर = २.७९ ०.०५ स्तरावर = २.०६	६.७०	सार्थक
६)	गोष्ट सांगता येणे.	२५.५	२८.८	२५.५	२८.८	३.०२	३.३२	०.०१ स्तरावर = २.७९ ०.०५ स्तरावर = २.०६	३.७०	सार्थक

अ.नं.	मुख्य क्षमता	'अ' गट गुण सरासरी (प्रायोगिक)	'ब' गट गुण सरासरी (नियंत्रित)	मध्यमान		प्रमाण विचलन		सार्थकता स्तर	प्राप्त T मूल्य	सार्थक / असार्थक
				'अ' गट	'ब' गट	'अ' गट	'ब' गट			
७)	सोप्या विषयावर बोलता येणे.	२६.८	२५.२	२६.८	२५.२	३.२७	३.८३	०.०१ स्तरावर = २.७९ ०.०५ स्तरावर = २.०६	१.६	असार्थक
८)	कठीण शब्द, वाक्प्रचार, म्हणी इ. चे अर्थस्पष्टीकरण करता येणे.	८.२	९.६	८.२	९.६	१.९	१.८	०.०१ स्तरावर = २.७९ ०.०५ स्तरावर = २.०६	२.६९	सार्थक
९)	सोप्या विषयावरील वर्ग चर्चेत भाग घेता येणे.	३८.१	३२.९	३८.१	३२.९	३.४२	३.४९	०.०१ स्तरावर = २.७९ ०.०५ स्तरावर = २.०६	५.४१	सार्थक
१०)	औपचारिक / अनौपचारिक स्वरुपाचे संभाषण करता येणे.	२३.७	२८.४	२३.७	२८.४	३.२१	३.०७	०.०१ स्तरावर = २.७९ ०.०५ स्तरावर = २.०६	५.२८	सार्थक
११)	अपरिचित वस्तूंचे व पदार्थांचे वर्णन करता येणे.	१८.६	१५.३	१८.६	१५.३	२.४८	३.०८	०.०१ स्तरावर = २.७९ ०.०५ स्तरावर = २.०६	४.२	सार्थक
१२)	कविता, गाणी योग्य प्रकारे सादर करता येणे.	१६.४	२२.३	१६.४	२२.३	३.२१	३.७२	०.०१ स्तरावर = २.७९ ०.०५ स्तरावर = २.०६	६.०२	सार्थक

निरीक्षण

१) ०.०१ स्तरावर - १) सहजपणे न अडखळता बोलता येणे.

२) पाठ्यपुस्तकातील व्यक्तींचा परिचय सांगता येणे.

३) चित्रवर्णन करता येणे.

४) दैनंदिन जीवनातील घटना / प्रसंगाचे वर्णन करता येणे.

५) नाट्य सादर करता येणे.

६) गोष्ट सांगता येणे.

७) सोप्या विषयावरील वर्गचर्चेत भाग घेता येणे.

८) औपचारिक / अनौपचारिक स्वरुपाचे संभाषण करता येणे.

९) अपरिचित वस्तूंचे व पदार्थांचे वर्णन करता येणे.

१०) कविता, गाणी योग्य प्रकारे सादर करता येणे.

या दहा क्षमता सार्थक आहेत.

२) ०.०५ या स्तरावर - १) कठीण शब्द, वाक्प्रचार, म्हणी इ. चे अर्थ स्पष्टीकरण करता येणे - ही एक क्षमता सार्थक आहे.

३) सोप्या विषयावर बोलता येणे ही क्षमता ०.०१ व ०.०५ या दोन्ही स्तरावर असार्थक आहे.

निष्कर्ष

१) क्षमतानिहाय दोन्ही गटाच्या माध्यामध्ये पडलेला फरक सार्थक असल्यामुळे पडताळा सूचीचा वापर करुन केलेले मूल्यमापन अधिक परिणामकारक, अचूक व वस्तुनिष्ठ होते.

कोष्टक क्रं. ४.२१

संकलित क्षमतांचे केलेले मूल्यमापन

	मध्यमान (M)	प्रमाण विचलन (S. D.)	सार्थकता स्तर	प्राप्त मूल्य (T)	सार्थक / असार्थक
'अ' गट	२१.३	४.६१	०.०१	०.३१	असार्थक
'ब' गट	२१.९	४.६८	०.०५		

निरीक्षण

१) दोन्ही गटाच्या मध्यमानामध्ये ०.६ चा फरक आहे.

२) दोन्ही गटाच्या प्रमाण विचलनामध्ये ०.७ चा फरक आहे.

३) टेबल D वरुन नमुना T मूल्य ०.०१ स्तरावर = २.७९

नमुना T मूल्य ०.०५ स्तरावर = २.०६

प्राप्त T मूल्य ०.३१ आहे. म्हणजे दोन्ही स्तरावर ते असार्थक आहे.

निष्कर्ष

१) क्षमतानिहाय दोन्ही गटाच्या मध्यमानामध्ये पडलेला फरक सार्थक आहे. परंतु पडताळा सूचीचा वापर न करता केलेले मूल्यमापन ढोबळमानाने केल्यामुळे संकलित अंतिम गुणांमध्ये लक्षणीय फरक पडलेला नाही.